

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-022474  
(43)Date of publication of application : 26.01.2001

(51)Int.Cl.

G06F 1/16

(21)Application number : 11-198508

(71)Applicant : NEC SHIZUOKA LTD

(22)Date of filing : 13.07.1999

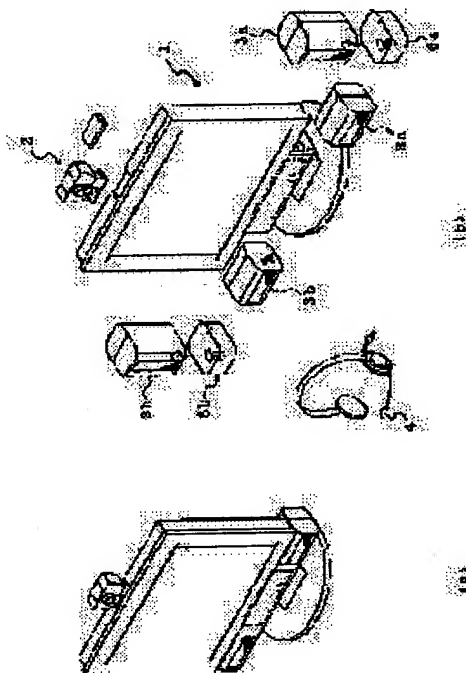
(72)Inventor : SUZUKI MIKIHIRO

## (54) LIQUID CRYSTAL DISPLAY MONITOR STRUCTURE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To realize new concept of a liquid crystal display monitor structure configuration which is excellent in space saving and environment regarding display equipment.

**SOLUTION:** A liquid crystal display monitor 1 has a human interface function, makes an extending function a division module structure, enables function extension and coincides an outward appearance design. As division module of the extended function, at least one of stereo speakers 3a and 3b, a microphone 4 and a digital camera 2 can be connected. The stereo speakers 3a and 3b are removably connected and installed at left and right positions of a lower part of the liquid crystal display monitor 1. A digital video camera 2 is removably installed on an upper surface of the liquid crystal display monitor 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.06.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.10.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-22474

(P2001-22474A)

(43) 公開日 平成13年1月26日 (2001.1.26)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 1/16

識別記号

F I

G 0 6 F 1/00

キーワード\* (参考)

3 1 2 K

3 1 2 D

3 1 2 Z

審査請求 有 請求項の数10 OL (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-198508

(22) 出願日 平成11年7月13日 (1999.7.13)

(71) 出願人 000197366

静岡日本電気株式会社

静岡県掛川市下俣800番地

(72) 発明者 鈴木 幹広

静岡県掛川市下俣800番地 静岡日本電気

株式会社内

(74) 代理人 100086645

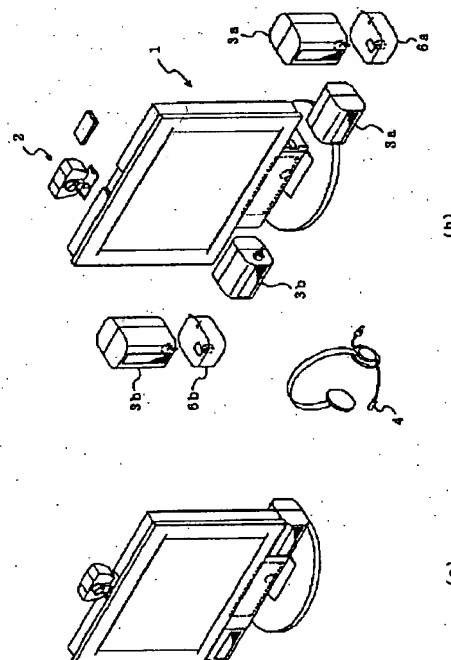
弁理士 岩佐 義幸

(54) 【発明の名称】 液晶ディスプレイモニタ構造

(57) 【要約】

【課題】 表示機器に関して、省スペース性、環境性が優れている液晶ディスプレイモニタ構造形態の新コンセプトを提案する。

【解決手段】 ヒューマン・インタフェース機能を液晶ディスプレイモニタ1に持ち、拡張機能を分割モジュール構造とし、機能拡張ができ、かつ外観デザインを一致させたことを特徴とする。拡張機能の分割モジュールとして、ステレオスピーカ3a、3b、マイク4、デジタルビデオカメラ2のうちの少なくとも1種を接続できる。ステレオスピーカ3a、3bは、液晶ディスプレイモニタ1の下部の左右位置に取り外し可能に接続設置される。デジタルビデオカメラ2は、液晶ディスプレイモニタ1の上面に取り外し可能に設置される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ヒューマン・インタフェース機能を液晶ディスプレイモニタに持ち、拡張機能を分割モジュール構造とし、機能拡張ができ、かつ外觀デザインを一致させたことを特徴とする液晶ディスプレイモニタ構造。

【請求項2】前記拡張機能の分割モジュールとして、ステレオスピーカ、マイク、デジタルビデオカメラのうちの少なくとも1種を接続できることを特徴とする請求項1に記載の液晶ディスプレイモニタ構造。

【請求項3】前記ステレオスピーカは、前記液晶ディスプレイモニタ下部の左右位置に取り外し可能に接続設置されることを特徴とする請求項2に記載の液晶ディスプレイモニタ構造。

【請求項4】前記ステレオスピーカは、ピンジャックとはめ込み構造により接続設置されることを特徴とする請求項3に記載の液晶ディスプレイモニタ構造。

【請求項5】前記ステレオスピーカは、液晶ディスプレイモニタに接続されたスピーカスタンドを用いて机上設置されることを特徴とする請求項3または4に記載の液晶ディスプレイモニタ構造。

【請求項6】前記デジタルビデオカメラは、前記液晶ディスプレイモニタ上面に取り外し可能に設置されることを特徴とする請求項2～5のいずれかに記載の液晶ディスプレイモニタ構造。

【請求項7】前記デジタルビデオカメラは、前記液晶ディスプレイモニタ上面の取り外し可能なカバー位置にカメラのスタンド部をスライド圧入して設置されることを特徴とする請求項6に記載の液晶ディスプレイモニタ構造。

【請求項8】前記カバー位置は、前記液晶ディスプレイモニタ上面の中央位置であることを特徴とする請求項7に記載の液晶ディスプレイモニタ構造。

【請求項9】前記拡張機能のインタフェースは、USB (Universal Serial Bus) インタフェースであることを特徴とする請求項1～8のいずれかに記載の液晶ディスプレイモニタ構造。

【請求項10】前記拡張機能のインタフェースであるファイル機能をファイルボックスとして構成し、前記液晶ディスプレイモニタのスタンド下部に接続設置したことを特徴とする請求項1～9のいずれかに記載の液晶ディスプレイモニタ構造。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、液晶ディスプレイモニタ構造、特にパーソナルコンピュータ本体部の設置性自由度を高めるために、本体部側が持っているヒューマン・インタフェース機能を持たせた液晶ディスプレイモニタ構造に関する。

【0002】

【従来の技術】デスクトップモデルパーソナルコンピ

ュータ（以下、PCと言う）の装置形態が小型化傾向となっており、PC機器の設置環境に対して省スペース化が加速している。

【0003】PC機器の小型化したものは、可搬タイプのNOTEモデルPCがあるが、デスクワークでのヒューマン・インタフェースで利点があるデスクトップPCの使い易さ、機能性能の拡張性、低価格化の商品特徴で、NOTEモデルPCとは差別化されている。

【0004】このデスクトップPCでの省スペース商品形態を、今後、更に進化させるには、表示機器、入力機器などの操作上必要な機器のみを自分の手元に設置し、CPU系の本体は机上周辺に設置しなくてもよい商品形態（設置の自由度が広がる）が考えられる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】PC本体部の設置性自由度を高めるためには、本体部側が持っているヒューマン・インタフェースを、液晶ディスプレイモニタ側に持たせることが、解決すべき課題である。

【0006】また、従来では、PC本体部の設置自由度を高めたものは、個別機器での商品化がされているが、デザイン形態が個々の要素となっており、設置のスペース確保やケーブルリングの複雑化などの問題を有している。

【0007】本発明の目的は、表示機器に関して、省スペース性、環境性が優れている液晶ディスプレイモニタ構造形態の新コンセプトを提案することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、PC本体部の設置性自由度を高めるために、本体部側が持っているヒューマン・インタフェース機能を液晶ディスプレイモニタ側に持たせている。更に、ヒューマン・インタフェース機能を分割モジュール構造とし、ドッキング拡張ができる構造形態とすることにより、PC商品モデル毎に適応した液晶ディスプレイモニタを提供することができ、さらには使用環境によって追加拡張および機能性能強化ができる。

【0009】また、本発明は、拡張機器をドッキング接続した状態で、外觀デザインを一致させることにより、追加拡張による省スペース性を失うことがない構造が最大の特徴である。

【0010】さらに、本発明は、基本モデルとしてはシンプル機能の液晶ディスプレイモニタであり、必要に応じて機能拡張ができ、ヒューマン・インタフェース機能を集中させることができることを特徴とする液晶ディスプレイモニタ構造である。

【0011】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0012】図1は、本発明の液晶ディスプレイモニタ構造の実施の形態を示す図であり、機能分割したモジ

ール状態およびモジュールを拡張接続した状態を示している。図1に示す液晶ディスプレイモニタ構造は、液晶ディスプレイモニタ1に、デジタルビデオカメラ2と、ステレオスピーカ3a、3bと、マイク4を拡張できる構造、すなわち機能分割したモジュール拡張構造となっている。

【0013】このように機能分割したモジュール拡張構造とする理由は、これらの機能を、標準一体モデルとしての商品構造にすると、PCの使用環境によっては不要機能となり、専用モニタとなってしまうことと、工場側で、機能付き／無しモデルは生産可能であるが、使用ユーザが必要な時期に追加拡張できないからである。

【0014】次に、個々の機能分解したモジュールに関して説明する。

【0015】ステレオスピーカ3a、3bは、図1の液晶ディスプレイモニタ1の下部に接続できる他、机上設置も可能なスピーカスタンド6a、6bを用いて液晶ディスプレイモニタ1に接続できるようにして設置の自由度を持たせている。

【0016】ステレオスピーカ3a、3bの接続構造の特徴としては、ピンジャック差込接続構造とし、接続側に蝶型状穴を設け、スピーカ側ピンジャック部に蝶型状凸部を設け、初めにピンジャックを差し込み、スピーカボックスを反転させてロックさせる。図2は、スピーカボックスのジャックをモニタ側面の穴に引っ掛け形状を合わせて差し込む状態を示す図であり、図3は、スピーカボックスをロックする位置まで回転させる状態を示す図であり、図4は、スピーカボックスの取り付け状態を示す図である。

【0017】机上設置用のスピーカスタンド6a、6bも同じ構造であり、スピーカスタンド側に蝶型状の穴を設け、ピンジャックを差し込み、スピーカボックスを反転させてロックさせる。図5は、スピーカスタンドを用いてステレオスピーカを液晶ディスプレイモニタに接続した状態を示す図である。

【0018】上述のように、モジュール構造にすることにより、容易に取り付けや取り外しが可能となる。ステレオスピーカの取り付け構造を、ピンジャックとはめ込み構造で構成することが特徴である。

【0019】デジタルビデオカメラ2は、図1の液晶ディスプレイモニタ1の上面に設置される。カメラには、カメラの向き変える角度調整（上下左右）機構を設けられている。

【0020】また、デジタルビデオカメラ2は、取り外しての使用も可能である。デジタルビデオカメラ2の接続構造は、図6および図7に示すように、液晶ディスプレイモニタ1の上面のカバーを取り外し、取り外した箇所にカメラを取り付ける。液晶ディスプレイモニタ1の上部とカバーは、スライド圧入構造となっており、デジタルビデオカメラ2は、カメラスタンド部の形状を、カ

バーと同形状にすることにより、つめ位置に合わせて取り付けられる。ロックはプラスチック素材を利用したスナッピング構造である。ワンタッチで取り付けられる構造にすることにより、取り外しての使用を容易に行うことができる。

【0021】デジタルビデオカメラ2からのケーブルは、図8に示すように、液晶ディスプレイモニタ1の背面のUSBポートに接続される。この場合、余長ケーブルは、液晶ディスプレイモニタ1の背面カバー内に収納される。

【0022】マイク4は、インタフェースコネクタを液晶ディスプレイモニタ1のスタンド部7に設けて接続する。

【0023】次に、インタフェースの基本的接続図を図9に示す。外部インタフェースは、画像信号のRGBとUSB(Universal Serial Bus)で構成する。拡張機能のインタフェースは、USBインタフェースとし、汎用性を持たせている。

【0024】液晶ディスプレイモニタ1には、液晶モニタパネル・電源・インバータ・インタフェースボードを実装し、コントロールスイッチ+スピーカアンプボードにステレオスピーカが接続される。

【0025】また、その他のPC周辺機器接続が可能となるように、USBハブを液晶ディスプレイモニタ1のスタンド部7に設けている。

【0026】図10は、本発明の他の実施の形態を示す、液晶ディスプレイモニタに拡張接続した状態の正面図(A)および右側面図(B)である。デザインは上述した実施の形態とは異なるものとしている。図10では、ヒューマン・インタフェースであるファイル機能(FD/CD等)に関して、ファイルボックス8として構成し、液晶ディスプレイモニタ1のスタンド部7に接続設置する。このように、スタンド部7に接続機能構造を設けておけば展開を広げることができる。

【0027】図11は、本発明のさらに他の実施の形態を示す、液晶ディスプレイモニタ1に拡張接続した状態の正面図(A)および右側面図(B)である。図11では、USBポートをスタンド部7奥側面に設けることにより、ケーブル処理が簡素化できるようにしている。また、スタンド部7には、モニタ画面の角度を調整するチルト(上下角度調整機構)とスイベル(左右回転機構)が設けられており、ユーザビリティ機能を充実させた構成となっている。

【0028】以上、説明したように、この実施の形態は、液晶ディスプレイモニタに外観デザインが一致された拡張機器が接続可能な構造を持った液晶ディスプレイモニタを実現することができる。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、ヒューマン・インタフェース機能を液晶ディスプレイに持つ構造により、本体

を含めた設置の自由度が広がる。また、外観デザインを一致させることにより、機能拡張することによる省スペースは失われない。接続ケーブル処理に関しても簡素化でき、接続後のケーブルの乱雑さを解決できる。

【0030】さらに、機能分割モジュール構造形態により、基本モニタを主に機能別のモデル展開が可能（多モデル化と低価格化）となり、必要に応じての機能追加が可能となる等の効果がある。

【0031】また、機能分割モジュール構造にすることにより、必要な物の追加や買い換えが可能となり、拡張商品の多種外観カラー対応や数種の機能性能別商品を提供することにより、購入ユーザの購入選択肢が拡大され、魅力的商品としての要素がある。

【0032】また、機能分割モジュール構造であることにより、永く使用でき、廃棄が少ないので、大きな範囲での環境配慮型商品となる波及効果もでる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の液晶ディスプレイモニタ構造の実施の形態を示す図である。

【図2】スピーカボックスのジャックをモニタ側面の穴に引っ掛け形状を合わせて差し込む状態を示す図である。

【図3】スピーカボックスをロックする位置まで回転させる状態を示す図である。

\*【図4】スピーカボックスの取り付け状態を示す図である。

【図5】スピーカスタンドを用いてステレオスピーカを液晶ディスプレイモニタに接続した状態を示す図である。

【図6】液晶ディスプレイモニタ上面のカバーを取り外した状態を示す図である。

【図7】液晶ディスプレイモニタ上面のカバー位置にデジタルビデオカメラ取り付ける状態を示す図である。

【図8】液晶ディスプレイモニタの背面を示す図である。

【図9】インターフェースの基本接続図である。

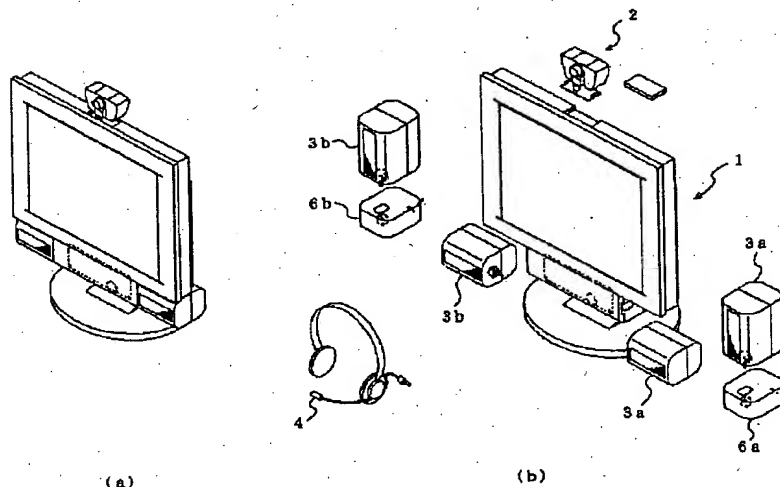
【図10】本発明の他の実施の形態を示す図である。

【図11】本発明のさらに他の実施の形態を示す図である。

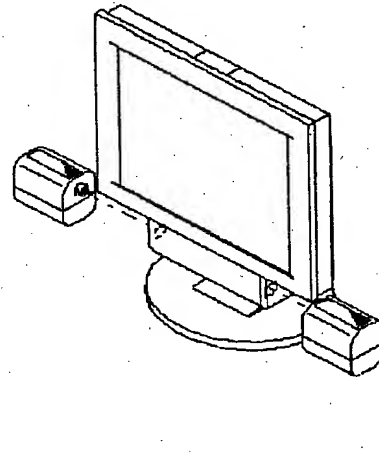
【符号の説明】

- 1 液晶ディスプレイモニタ
- 2 デジタルビデオカメラ
- 3 a, 3 b ステレオスピーカ
- 4 マイク
- 6 a, 6 b スピーカスタンド
- 7 スタンド部
- 8 ファイルボックス

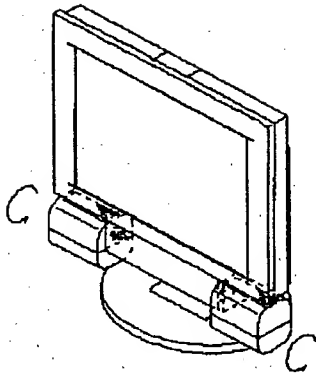
【図1】



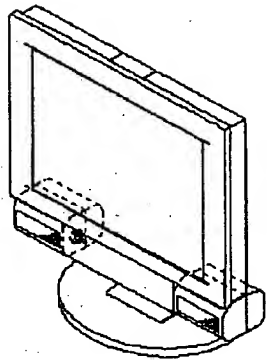
【図2】



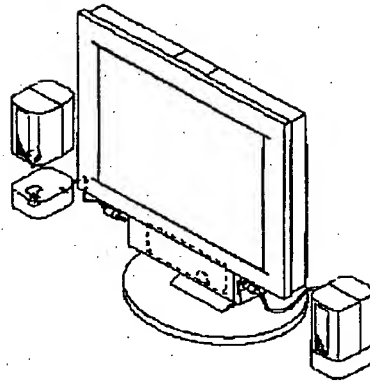
【図3】



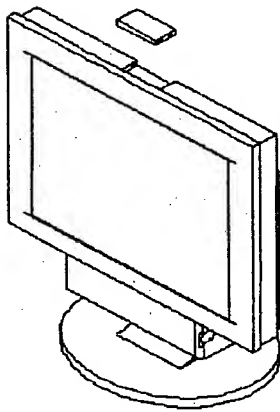
【図4】



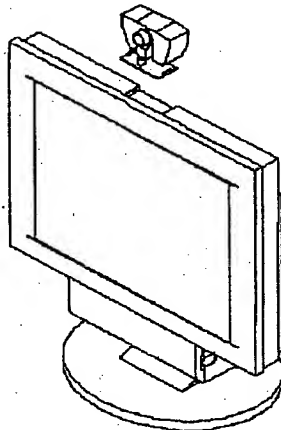
【図5】



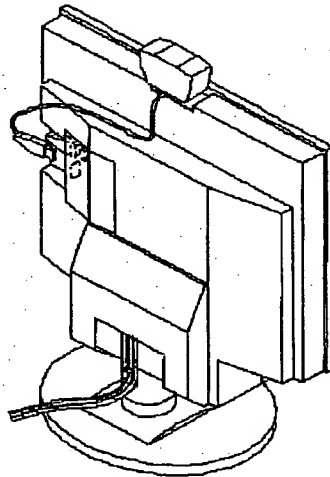
【図6】



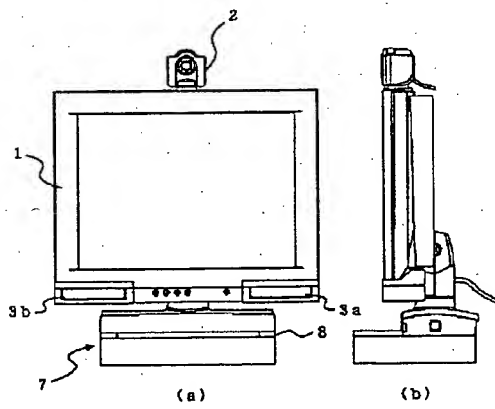
【図7】



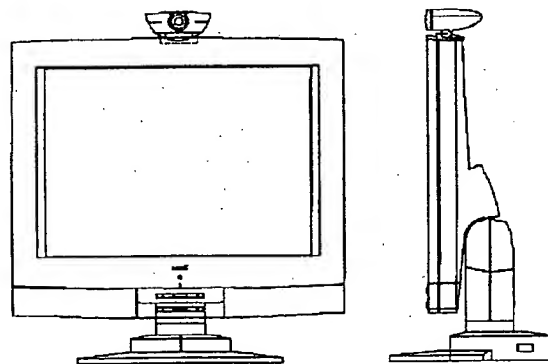
【図8】



【図10】



【図11】



【図9】

